

# Investigation of Task-Driven based Teaching Methods of Professional English for Safety Engineering

CHEN Danni<sup>1,a</sup>, SUN Yating<sup>1,b</sup>, ZENG Anrou<sup>1,c</sup>, CHEN Xiaoli<sup>1,d</sup>, WANG Jinyan<sup>1,e</sup>,  
GAO Wei<sup>1,f\*</sup>

<sup>1</sup>School of Safety Engineering, Ningbo University of Technology, Ningbo 315211, Zhejiang, China  
<sup>a</sup> 2679650259@qq.com

<sup>b</sup> 1427744868@qq.com

<sup>c</sup> 2669972568@qq.com

<sup>d</sup> 1417209540@qq.com

<sup>e</sup> 1679991456@qq.com

<sup>f\*</sup> 24327198@qq.com

## Abstract

Based on the task-driven teaching model, this research explores how to train college students' professional English ability and comprehensive literacy through a series of tasks in the "Professional English for Safety Engineering" course. 48 undergraduates from Ningbo University of Technology participated in the course. The research traced the entire teaching process, dividing the teaching practice into the steps of case presentation, professional literature acquisition, professional literature intensive reading, professional English writing and scenario simulation, and demonstrated the teaching concepts contained in the task-driven teaching model. The research uses questionnaires to understand the development of learners' professional English ability. The results of the research show that the curriculum has improved the learners' abilities in document reading, document translation and communication.

**Keywords:** Professional English for Safety Engineering; Task-driven; Questionnaire

## 基于任务驱动的《安全工程专业英语》教学模式研究

陈丹妮<sup>1,a</sup>, 孙雅婷<sup>1,b</sup>, 曾安柔<sup>1,c</sup>, 陈小丽<sup>1,d</sup>, 王瑾妍<sup>1,e</sup>, 高巍<sup>1,f\*</sup>

<sup>1</sup> 宁波工程学院安全工程学院, 江北, 宁波, 浙江, 中国

<sup>a</sup> 2679650259@qq.com

<sup>b</sup> 1427744868@qq.com

<sup>c</sup> 2669972568@qq.com

<sup>d</sup> 1417209540@qq.com

<sup>e</sup> 1679991456@qq.com

<sup>f\*</sup> 24327198@qq.com

## 摘要

本研究基于任务驱动教学模式, 探讨如何在《安全工程专业英语》课程中, 通过一系列任务, 培养大学生专业英语能力和综合素养。宁波工程学院 48 名本科生参与该课程。研究追踪了整个教学过程, 将教学实践划分为案例呈现、专业文献获取、专业文献精读、专业英语写作与情景模拟等步骤, 展现了任务驱动教学模式所包含的教学理念。研究使用问卷了解学习者专业英语能力发展状况。研究结果显示, 课程提升了学习者文献阅读、文献翻译和沟通交流的能力。

**关键词:** 任务驱动, 安全工程专业英语, 问卷调查

## 1. 前言

安全工程专业英语,属于专门用途英语的范畴,是将安全工程学科的专业知识和英语应用相结合,培养学生在安全工程领域运用语言、阅读相关专业文章的能力,了解和获得最新技术和研究发展动态的一门主干课程。近年来,随着我国与国际交流日趋紧密,安全工程专业对专业外语水平的要求也日益提高。《安全工程专业英语》在安全工程专业课程体系中的重要地位也日渐显现。探讨如何通过《安全工程专业英语》课程教学实践,培养大学生专业英语能力和综合素养,是《安全工程专业英语》课程面临的主要问题。

国内相关学者针对《安全工程专业英语》的教学进行了一些探讨。如叶青等人对《安全工程专业英语》的教学目标、教学内容、教学方法、教学形式和教学实践等进行了探讨<sup>[1]</sup>。姜伟结合专业方向,开展了《安全工程专业英语》课程内容设计的研究<sup>[2]</sup>。高玉坤等人提出“学生为主,教师为辅”的《安全工程专业英语》教学方式<sup>[3]</sup>。刘丹等人提出教学方法“多元化”、改革考核方式、活跃课堂气氛、拓展教材等改革措施,从而达到提高教学效果的目的<sup>[4]</sup>。姜伟在其《安全工程专业英语》课程实践过程中得出,案例分析法可以在强化教学效果<sup>[5]</sup>。

文秋芳于2015年提出产出导向法(production-oriented approach,简称POA)理论<sup>[6]</sup>。POA理论体系包括:教学理念、教学假设和教学流程。教学理念包括“学习中心说”、“学用一体说”和“全人教育说”;教学假设涵盖“输出驱动”、“输入促成”、“选择性学习”和“以评促学”;教学流程由“驱动”、“促成”和“评价”三个阶段构成。虽有研究者就该教学法在大学英语课程方面展开了相关研究<sup>[7]</sup>,但有关POA运用于专业英语课程的实践却不多。本研究以宁波工程学院《安全工程专业英语》为载体,通过驱动、促成和评价使学生完成一系列产出任务,促进对大学生专业英语能力和综合素养的培养。

## 2. 英语摸底问卷调查及分析

在2015级安全工程专业开始《安全工程专业英语》教学之前,对学生英语水平开展了一次问卷摸底调查。下发48份问卷,回收有效问卷44份,回收率91.67%。

在进行英语水平摸底的调查中,有56.82%的学生(25人)通过了CET-4英语水平测试,有20.45%的学生(9人)通过了CET-6英语水平测试,有22.73%的学生(10人)未通过CET-4英语水平测试。从统计数字来看,只有约五分之一的学生英语达到国家六级水平,且有约五分之一的学生英语未能达到国家四级水平,由此可见,学生的英语水平存在分级现象。

在调查英语的学习兴趣时,有18.18%的学生(8人)表示感兴趣,有36.36%的学生(16人)表示一般,有38.64%的学生(17人)表示不感兴趣,有6.82%的学生(3人)表示根本不想学习英语。从统计数字来看,只有不到五分之一的学生对英语学习感兴趣,有三分之一

的学生表示对英语兴趣一般,约有四成的学生对英语不感兴趣或者根本不想学习英语,由此可见,总体上学生在英语学习兴趣偏低。

在调查提高英语水平没有成功的原因(多选)时,有4.55%的学生(2人)表示没有时间学习英语,有52.27%的学生(23人)表示没有动力学习英语,有54.54%的学生(24人)表示没有英语环境学习英语,有75%的学生表示(33人)没有系统学习方法学习英语,有45.45%的学生(20人)表示缺乏指导。从统计数字来看,有四分之三的学生认为缺乏系统学习方法是提高英语水平没有成功的最主要原因,没有动力、没有英语环境和缺乏指导也是提高英语水平没有成功的主要原因。

在调查“听、说、读、写、译”哪几项是英语弱项(多选)时,有77.27%的学生(34人)认为弱项是“听”,有88.64%的学生(39人)认为弱项是“说”,有79.55%的学生(35人)认为弱项是“读”,有72.73%的学生(32人)认为弱项是“写”,有77.27%的学生(34人)认为弱项是“译”。从统计数字来看,在“听、说、读、写、译”这五方面,超过七成的学生都认为是自己的弱项,由此可见,学生在“听、说、读、写、译”这五方面都有待提高。

综合这份学期初的问卷调查来看,学生的英语水平层次不齐,存在分级现象,有较多的学生在英语学习上存在困难,绝大部分学生在“听、说、读、写、译”都存在困难。因此,在《安全工程专业英语》教学过程中,除了要传授专业的英语知识外,还要调动学生的积极性,有意识的提高学生在“听、说、读、写、译”的能力。

## 3. 教学流程

传统的专业英语教学遵循着基础英语教学的固有模式,教师在课堂上的大部分时间围绕词汇、语法、课文进行词汇讲解、语法分析及应用、文章阅读及翻译,未能较好的使教与学生充分互动,导致学生完全被动接受,学生缺乏自我思考的空间。此外,各高校在专业英语的考核中主要采用单一的笔试方式,而且试卷大多以英汉互译为主,未能全面考核学生的实际应用能力。安全工程专业具有较强的实用性,安全工程专业英语的考核方式也应中调考核学生的实际应用能力。因而,《安全工程专业英语》课程急需根据安全工程专业的需求来适当调整教学模式,更好地适在安全工程专业人才培养上的需求。

针对前述教学难题,结合POA理论中所提到的“驱动”、“促成”和“评价”三阶段,设计了案例呈现、专业文献获取、专业文献精读、专业英语写作、情景模拟等5个场景,然后以任务为驱动,通过课文和阅读材料组合的形式,形成各自的教学单元。

具体的教学方法是:

(1)案例呈现。结合安全工程专业背景,以任务的形式,让学生主要利用网络资源搜索国内外不同领域中安全事故典型案例。在此基础上,介绍安全事故发生、发展的原因,使学生在了解安全事故案例背景情况下,

结合《安全系统工程》、《安全学原理》和《安全评价》等专业课程知识,掌握安全事故发生的条件及原因。

(2)专业文献获取。结合互联网资源和《文献检索与利用》课堂上所传授的知识与技巧,以任务的形式让学生自主地获取安全事故案例的英文文章和安全工程专业领域中的英文学术文献,特别是分析安全事故案例原理的专业文章,并按照《文献检索与利用》的要求,撰写检索报告。

(3)专业文献精读。通过对学生获取的专业文献进行筛选,选定符合《安全工程专业英语》课程内容设置的英文文章,引导学生对其中关键段落进行精读与翻译,形成汉语文字,促进学生对专业词汇和语法的掌握。

(4)专业英语写作。先讲解专业英语文章写作技巧,然后通过对所选定的专业文献进行段落、文章的提炼,锻炼培养学生的写作能力。还通过要求学生针对某一安全主题撰写科普性文章和学术性文章,进一步锻炼学生的写作能力。

(5)情景模拟。指定专业文献中相关段落,由学生进行讲解,包括词汇、语句、段落意义等,由主讲老师进行点评。还通过使用专业英语对话,模拟现场,全面锻炼学生使用专业英语的能力。

#### 4. 教学效果回顾及分析

学期末在完成《安全工程专业英语》的学习后,再次进行了问卷调查,共发下48份问卷,回收有效问卷47份,回收率97.91%。

在调查学习《安全工程专业英语》后,是否对这门课程感兴趣时,有55.32%的学生(26人)表示对《安全工程专业英语》感兴趣,有44.68%的学生(21人)表示对该课程感觉一般。从统计数据来看,过半的学生表示通过学习专业英语对该课程有兴趣,没有人表示对该课程不感兴趣。对比学期初的问卷调查,结果表明通过一学期对《安全工程专业英语》的学习,学生对于英语学习的兴趣有了一个很大的提升。

在调查学生对于《安全工程专业英语》教学内容是否满意时,有55.32%的学生(26人)对教学内容的选取表示满意,有40.42%的学生(19人)表示基本满意,有4.26%的学生(2人)表示不满意。从统计数据来看,绝大部分学生对于结合互联网资源的安全生产事故案例以及相关专业英文文献的选取表示满意,这符合90后以及00后对于互联网的粘性,也使学生能在《安全工程专业英语》这门课程中,使用到《文献检索与利用》中学习的技巧,更表明了学生对于专业科技知识的掌握是有需求的。

在调查学生对于“案例导入、任务驱动”是否能够提升学生“听、说、读、写、译”的能力时,分别有25.53%(12人)、64.44%(29人)、71.11%(32人)、28.89%(13人)、66.67%(30人)的学生认为能够有效提高“听、说、读、写、译”的能力,分别有46.81%(22人)、28.89%(13人)、22.22%(10人)、40.00%(18人)、17.78%(8人)认为对于提高“听、说、读、写、译”的能力效

果一般,分别有27.66%(13人)、6.67%(3人)、6.67%(3人)、31.11%(14人)、15.56%(7人)认为对于提高“听、说、读、写、译”的能力没有效果。统计数据表明,基于“案例导入、任务驱动”的教学方法能够有效提升学生“说、读、译”的能力,这也与该教学方法实施过程中有较多的“说、读、译”的环节,从而培养了学生“说、读、译”的能力,而“听”和“写”的能力在该教学方法中虽有体现,但限于教学内容以及教学时长的限制,未能着重培养“听”和“写”的能力,这有待在今后教学过程中,设计更多的“听”和“写”的元素,锻炼学生“听”和“写”的能力。

在调查学生对“案例导入、任务驱动”的教学设计总体满意程度时,有68.09%(32人)表示满意,有25.53%(12人)表示基本满意,有2.13%(1人)表示不满意,另有2人未回答。从统计数据来看,绝大部分的学生对“案例导入、任务驱动”的教学方法总体表示满意。

在调查学生对《安全工程专业英语》课程有什么建议的时,有部分学生希望加强与研究生英语考试的衔接,加大“译”中英译汉的比重;有部分学生希望在教学环节中加大互动的环节,通过互动,加强“听”与“说”能力的培养;还有部分学生希望改进专业英语的考核环节。

#### 5. 教学反思

通过《安全工程专业英语》教学回顾与教学效果分析,得出基于POA理论的“任务驱动”的教学方法能够有效提升学生“说、读、译”的能力,这为后续的《安全工程专业英语》在“说、读、译”方面的教学提供经验。而针对该教学方法未能有效提升学生的“听”和“写”能力,因而将结合“任务驱动”教学方法从下面几个方面来加强:(1)有意识地通过材料的阅读与检索以及任务布置等方式,提高学生的词汇量,从而为“听、写”打下基本功;(2)创造良好的课堂环境,通过情景模拟,激发学生对于提升“听、写”水平的动力与兴趣;(3)通过课堂上的教学互动,使用英语对话以及布置小作文等方式,加强学生对于“听、写”的训练。通过上述手段,相信学生在提升“听、写”能力方面有所进展。

#### 6. 结论

通过对《安全工程专业英语》教学方法问卷调查分析,“任务驱动”的教学方法能够有效提升学生“说、读、译”的能力,学生总体对“任务驱动”的《安全工程专业英语》所采用的教学内容和教学方法表示满意。

不足之处在于“任务驱动”的教学方法未能有效提升学生的“听”和“写”能力,这有待在今后进一步改进教学方法,设计更多的能够培养学生“听”和“写”能力的元素。

## References

- [1] Ye Q, Shi S.L, Tian Z.J. (2015) A Preliminary Study on English Teaching Reform for safety Engineering Majors. *J. Curriculum Education Research*, 29:126-127.
- [2] Jiang W. (2014) Research on the Framework content of English teaching materials for safety Engineering majors. *J. After-school Education in China*, 36:67-68.
- [3] Gao Y.K, Liu X.H, Huang Z.A, et al. (2019) Exploration and Practice of English Research-based teaching Demonstration course for Safety Engineering Majors. *J. Education and Teaching Forum*, 47:133-134.
- [4] Liu D, Wang J.L, Chen S, et al. (2019) Exploration and Practice on the Teaching of Professional English in Safety Engineering Specialty. *J. Curriculum Education Research*, 05:118+121.
- [5] Jiang W.(2014) A Study on English Teaching for Safety Engineering Majors. *J. Chinese External Education*, 36:112-113.
- [6] Wen Q.F.(2015) Constructing the theory system of "Constructing xx theoretical system ". *J. Foreign Language Teaching and Research*, 47(04):547-558+640.
- [7] Zhang L.Y. (2018) Analysis of the Current Situation of College English Teaching from the Perspective of Production-oriented Approach. *J. Journal of Jilin University of Education*, 34(03):43-45.